



GIMNAZIJA IN SREDNJA ŠOLA KOČEVJE
Ljubljanska cesta 12, 1330 Kočevje
T: 01 620 43 22
info@gssk.si
www.gssk.si

SKUPNI KRITERIJI OCENJEVAJA STROKOVNIH PREDMETOV PROGRAMA SSI - TEHNIK RAČUNALNIŠTVA

1. SPLOŠNO

Ocenjevanje znanja se izvaja v skladu s pravilnikom o ocenjevanju znanja v srednjih šolah.

Znanje se ocenjuje s kontrolnimi nalogami, ustno, pisnimi izdelki, vajami, domačimi nalogami in sodelovanjem.

Dijaki so ob začetku predavanja predmeta seznanjeni z obsegom celotne učne vsebine, načini dela, kriteriji in načini ocenjevanja, predvidenim številom ocen, popravljanjem in izboljševanjem ocen ter minimalnimi standardi.

Dijak je dolžan pri pouku spremljati učiteljevo razlago, zapisovati učno snov ter poskrbeti, da ima urejen zvezek z vsemi zapiski, ter redno prinašati pripomočke po navodilih učitelja.

2. PREVERJANJE ZNANJA

Znanje se preverja pred, med in po posredovanju novih učnih vsebin ter neposredno pred pisnim ocenjevanjem znanja. Z namenom, da ugotavljamo predznanje, ponavljamo in utrjujemo ter ugotavljamo razumevanje novih učnih vsebin.

Preverjanje lahko poteka ustno (zastavljanje vprašanj ipd.) ali pa pisno s pomočjo učnih listov, vaj iz delovnih zvezkov, različnih nalog itn.

3. NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

STARI PROGRAM	Pisno ocenjevanje	Ustno ocenjevanje	Druge oblike – izdelek, referat, projektno delo, vaje, predstavitev, domače naloge ...
Moduli 3. letnik			
M6 Izdelava električnih in komun. inštalacij	najmanj 1 x	najmanj 1 x	najmanj 1 x
M7 Vzpostavitev in vzdrževanje omrežnih servisov	najmanj 1 x	najmanj 1 x	najmanj 1 x
M9 Načrtovanje in postavitve PB	najmanj 2 x		najmanj 1 x
M13 Načrtovanje in razvoj programskih aplikacij	najmanj 1x	najmanj 1 x	najmanj 1 x

STARI PROGRAM <i>Moduli 3. letnik</i>	Pisno ocenjevanje	Ustno ocenjevanje	Druge oblike – izdelek, referat, projektno delo, vaje, predstavitev, domače naloge ...
M15 Računalniško oblikovanje	najmanj 1x		najmanj 2 x
OK Napredna uporaba PB			najmanj 1x

Od učiteljeve avtonomne presoje lahko pride do spremembe vrst ocen (npr. pisno nadomesti z ustno, s seminarsko nalogo, z reševanjem kviza ali oddajo drugega izdelka). Velja za celoten oddelek in ne za posameznega dijaka.

4. PISNO OCENJEVANJE

Dijaki so na začetku konferenčnega obdobja seznanjeni z datumi kontrolnih nalog.

Učitelj odgovore ovrednoti s točkami, te preračuna v ocene po naslednjem kriteriju:

ODSTOTKI	OCENA
od 50 % do 62 %	zadostno (2)
od 63 % do 76 %	dobro (3)
od 77 % do 89 %	prav dobro (4)
od 90 % do 100 %	odlično (5)

Če je v nalogi prišlo do tega, da nihče od dijakov pri nalogi ni dosegel nobene točke, se ta naloga izloči, izdelava se nov točkovnik in oceni izdelke po enakih mejah za ocene, kot so navedene zgoraj.

Dovoljeni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so kemični svinčnik ali nalivno pero. Ni dovoljeno pisanje z navadnim svinčnikom, prav tako ni dovoljena uporaba korekturnih sredstev. Če se dijak pri pisanju zmoti, besedo prečrta in jo napiše ponovno. Nečitljive izdelke, nejasne in nečitljive popravke ovrednotimo z nič točkami. Pri reševanju računskih nalog je dovoljena uporaba kalkulatorja brez možnosti simbolnega računanja.

Za dijake s posebnimi potrebami veljajo prilagojeni kriteriji ocenjevanja, prilagajamo jim tudi načine preverjanja v skladu z njihovo pedagoško pogodbo ali odločbo o usmeritvi.

Točkovniki, ki odstopajo od zapisanega so zapisani v posebnem delu načrta o ocenjevanju znanja za posamezni predmet oziroma modul.

5. PONOVO PISANJE PISNIH IZDELKOV

Pri izboljševanju ocen veljajo pravila iz šolskega pravilnika ocenjevanje znanja člen 4.

6. USTNO OCENJEVANJE

Ustno spraševanje je v domeni vsakega učitelja (napovedano, nenapovedano).

Ocena se glede na znanje dijaka določi po naslednjih kriterijih:

Odlično:

Pri vseh vprašanjih in nalogah je nedvoumno, da dijak predelano snov pozna celovito in natančno, sposoben je povezovati ločene dele snovi, razmišlja logično, povezuje teorijo in prakso, nakazuje probleme rešuje samostojno, računske primere reši pravilno brez pomoči učitelja, rezultate pa ustrezno interpretira;

Prav dobro:

Odgovori na vprašanja so celoviti, vendar Dijak snov slabše povezuje, napake so skoraj nepomembne, potrebna je pomoč učitelja pri podrobnejši razlagi problemov, računske primere reši z malenkostno pomočjo učitelja;

Dobro:

Dijak s pomočjo pod-vprašanj odgovori na bistvo zastavljenih vprašanj, vendar govor ni povsem prepričljiv in tekoč, učiteljeva pomoč je nujna, pri reševanju nalog učitelj že na začetku pomaga zastaviti pravilen postopek reševanja;

Zadostno:

Dijak mora posredovati polovico pravih odgovorov, nalogo pa reševati ob navodilih učitelja, snov pozna le v osnovah, izražanje je nepovezano, napake so pogoste, le težko jih popravlja.

Nezadostno:

Dijak je kljub posredovanju odgovorov neuspešen in ne odgovori na polovico zastavljenih vprašanj, naloge ne zna rešiti, kljub pomoči učitelja ni sposoben odgovoriti na osnovna vprašanja.

7. OCENJEVANJE VAJ

Dijak v okviru predmeta opravi vaje. Sproti beleži opažanja in rezultate, jih interpretira v zvezek ali na delovni list. Odgovori morajo biti čitljivi, skice in grafi jasni in popolni.

Pri reševanju računskih nalog mora biti razviden postopek dela. Pri vaji mora imeti svoj zvezek oz. delovni list in svoja navodila za delo. V primeru opravičene odsotnosti dijak vajo opravi individualno v dogovoru z laborantom.

Na vajo mora priti pripravljen, kar učitelj lahko preveri.

Med šolskim letom se določijo datumi ocenjevanja vaj. Po presoji lahko učitelj delovni zvezek oz. delovne liste pregleda in ovrednoti kadar koli med šolskim letom.

Pomanjkljive rešitve dijak dopolni in jih posreduje učitelju. Če dijak na napovedani datum ne prinese zvezka oz. delovnih listov ali se predhodno z učiteljem ne dogovori drugače, je ocenjen z nezadostno oceno.

8. OCENJEVANJE DOMAČIH NALOG

Dijaki v okviru predmeta izdelujejo domače naloge. Učitelj napove katere naloge bo ocenil. Pri domači nalogi se ocenjuje kakovost, originalnost in obsežnost izdelka, uporabnost, primernost izbrane metode, izvirnost rešitve in kakovost predstavitve. Iz izdelanih domačih nalog dobijo dijaki v vsakem ocenjevalnem obdobju številčno oceno - ta je enaka povprečni oceni vseh domačih nalog in se zaokroži navzgor, če je dijak oddal vse domače naloge, sicer pa navzdol.

Ocena se glede zapis naloge dijaka določi po naslednjih kriterijih:

Nezadostno (-) (znak minus):

- Dijak ni izdelal domače naloge
- Dijak predstavi domačo nalogo, vendar učitelj ugotovi, da jo je naredil nekdo drug.
- Domača naloga ne vsebuje predpisanih delov, dijak ne pozna področja obravnavanega v domači nalogi, Na vprašanja odgovarja zmedeno, nepovezano. Pri predstavitvi so opazne močne jezikovne napake.

Zadostno (Θ) (znak minus v krogu):

- Domača naloga, ki jo predstavi dijak nima vseh predpisanih delov.
- Pri predstavitvi je opazno pomanjkanje znanja.
- V nalogi ne vključuje svojih interpretacij in zaključkov.
- Pri predstavitvi se mu zatika. Deluje zbegano in nesamozavestno.
- Naloga ni dokumentirana

Dobro (O) (znak krog):

- Naloga nima vseh predpisanih delov. Deli, ki so predstavljeni, so predstavljeni dobro. Razvidno je poznavanje obravnavane snovi.
- Naloga vsebuje vse potrebne dele, vendar so predstavljeni slabše.
- Opazne so pomanjkljivosti v znanju.
- Interpretacija ni zadostna.

Prav dobro (O+) (znak plus v krogu):

- Naloga vsebuje vse predpisane dele. Le ti so obdelani zadovoljivo.
- Dijak nalogo predstavi v primerni obliki.
- Naloga vsebuje dokumentacijo.
- Na dodatna vprašanja dijak odgovarja suvereno.
- Na vprašanja dijak odgovarja suvereno

Odlično (+) (znak plus):

- Naloga vsebuje vse predpisane dele. Le ti so obdelani odlično. V njih je opazna dijakova interpretacija.
- Dijak predstavi nalogo v primerni obliki.
- Pri zagovoru je suveren in pokaže široko znanje.
- Dijak uporabi svoje znanje pri vseh predpisanih delih.

9. OCENJEVANJE DOSEŽKOV NA TEKMOVANJIH

Za doseženo priznanje na tekmovanju iz znanja posameznega predmeta, lahko dijaka nagradimo z oceno odlično (5).

10. USPEH OB KONFERENCI

Dijak je neocenjen v določenem ocenjevalnem obdobju, če ni pridobil potrebnega števila pisnih ocen v tem ocenjevalnem obdobju.

Dijak je ob koncu ocenjevalnega obdobja ocenjen negativno, če nima pozitivnih vseh pisnih ocen in več kot polovico vaj.

11. ZAKLJUČEVANJE OCEN OB KONCU POUKA

Dijak mora v šolskem letu pridobiti vse zahtevane ocene. Za pozitivno oceno morata biti pozitivni obe ocenjevalni obdobji. Končna ocena je rezultat vseh pridobljenih ocen oz. po avtonomni presoji učitelja. Pri predmetih M9 – Načrtovanje in postavitve podatkovnih baz, M13– Načrtovanje in razvoj programskih aplikacij lahko učitelj določi oceno iz napredka, ki ni nujno skladna s povprečjem ocen.

12. POPRAVNI, DIFERENCIALNI IN PREDMETNI IZPITI

Izpit je sestavljen iz pisnega in ustnega dela. Dolžina trajanja pisnega izpita je odvisna od predmeta, ustni izpit traja do 20 min (dodatno 15 min za priprave) .

	pisni izpit
Moduli 3. letnik	
M6 Izdelava električnih in komunikacijskih inštalacij	60 min
M7 Vzpostavitev in vzdrževanje omrežnih servisov	60 min
M9 Načrtovanje in postavitve podatkovnih baz	60 min
M13 Načrtovanje in razvoj programskih aplikacij	60 min
M15 Računalniško oblikovanje	60 min
OK Napredna uporaba podatkovnih baz	60 min

Pisni del se oceni glede na ocenjevalno lestvico navedeno v 4. poglavju. Ustni del je sestavljen iz najmanj treh vprašanj, ki se vežejo na predelane vsebinske sklope. Kriterij je enak dogovorjenemu kriteriju za sprotno ustno ocenjevanje iz 6.poglavja.

Končna ocena je sestavljena iz skupne ocene pisnega in ustnega dela. Razmerje med pisnim in ustnim delom je 60:40.

V primerih mejnih primerov je odločitev komisije dokončna.

Dopolnilni izpit vsak učitelj pripravi sam glede na to, kaj dijak dopolnjuje.

Diferencialni izpit in predmetni izpit se izvajata na enak način kot popravni izpit.

Skupni kriteriji ocenjevanj za strokovne module so na vpogled v učilnicah 4, Rač_1 in Rač_2.

3. letnik

M6 Izdelava električnih in komunikacijskih inštalacij

- pozna časovne poteke enosmernih in 3 faznih napetosti
- pozna razmerje med fazno in medfazno napetostjo
- pozna izračun frekvence in periode v časovnem diagramu
- pozna elemente električnega toka instalacij
- pozna uporabo Ohmovega in Kirchoffovega zakona
- razume vzporedno in zaporedno vezavo električnih elementov
- uporabno zna ločiti komunikacijske in energetske vodnike pozna TT, TN-C-S in IT razdelilni sistem
- pozna barvno označitev vodnikov
- razume vrsto porabnikov
- pozna materiale za prevodnike
- pozna instalacijski načrt in izvedbeno shemo za enopolno, serijsko in menjalno stikalo
- pozna in našteje svetlobne vire
- pozna lastnosti halogenske žarnice, fluorescentne sijalke in LED
- pozna izračun predupora za LED
- pozna namen uporabe varovalk
- pozna sprožilnike v instalacijskem odklopniku
- pozna zgradbo kontaktorja
- pozna zgradbo RCD in pred čim varuje
- pozna osnovni princip prenosa podatkov po optičnih vodnikih
- pozna analogne in digitalne signale
- pozna dvojiški zapis digitalnih signalov
- razume grafe električnih veličin s časovno ali preklopno odvisnostjo
- pozna elemente aktivnega računalniškega omrežja

M7 Vzpostavitev in vzdrževanje omrežnih servisov

- našteje omrežne storitve,
- opiše namen različnih omrežnih storitev,
- pozna sisteme za sporočanje o varnostnih luknjah,
- pozna nevarnosti in grožnje pri vzdrževanju spletnih storitev,
- prepozna različne spletne storitve,
- pazume delovanje navideznih gostiteljev,
- pozna različne rešitve datotečnih strežnikov,
- se zaveda problemov vodenja podatkov o uporabnikih,
- pozna različne vrste imeniških storitev,
- našteje prednosti uporabe imeniških storitev,
- zna opredeliti vlogo aktivnih elementov računalniškega omrežja,
- pozna potrebo po zaščiti omrežja,
- loči med različnimi oblikami zaščite računalniškega omrežja,
- pozna osnovne lastnosti IP protokola, razume potrebo po dinamičnem dodeljevanju IP naslovov,
- razume pomen pretvarjanja IP naslovov v simbolična imena,
- našteje prednosti in slabosti brezžičnih omrežij,
- razume pomen varnosti brezžičnih omrežij,
- izbere ustrezen tip prenosnega medija,
- ugotavlja omejitve posameznih kategorij prenosnih medijev,
- izvaja ožičena omrežja LAN v poslopih,
- meri ustreznost ožičenj,
- priključi osnovne aktivne elemente računalniškega omrežja,
- zaščiti omrežje pred vdori,
- uporabi privatne IP naslove v lokalnem omrežju,
- poišče fizični naslov računalnika v omrežju,
- opredeli zgradbo IP naslova in razdeli IP naslove po razredih,
- uporabi karakteristične IP naslove, računa maske podomrežij,
- uporabi sistem za dinamično dodeljevanje IP naslovov,
- konfigurira računalnik za delovanje v omrežju v različnih os,
- razlikuje med dostopno točko,
- usmerjevalnikom in odjemalcem v brezžičnem omrežju,
- spremeni ime brezžičnega omrežja,
- uporabi mehanizme zaščite brezžičnega omrežja,
- konfigurira tipične gradnike brezžičnega omrežja, l
- oči gradnike brezžičnih omrežij.
- našteje omrežne storitve,
- opiše namen različnih omrežnih storitev (spletni, datotečni, poštni, imenski strežniki, tiskalniški, imeniški strežniki),
- pozna sisteme za sporočanje o varnostnih luknjah,
- pozna nevarnosti in grožnje pri vzdrževanju spletnih storitev,
- prepozna različne spletne storitve,

M9 Načrtovanje in postavitve podatkovnih baz

- pozna namen in funkcije informacijskih sistemov,
- pozna razliko med informacijsko arhitekturo in informacijsko infrastrukturo,
- pozna različne informacijske sisteme,
- pozna postopek gradnje IS,
- pozna zakaj se uporabljajo podatkovne baze,
- pozna ANSI/SPARC arhitekturo,
- pozna funkcije SUPB-ja,
- pozna osnovne vrste uporabnikov,
- pozna načine porazdeljevanje PB,
- pozna osnovne jezike za delo s PB,
- pozna postopek načrtovanja in razvoja PB,
- pozna osnovne gradnike R modelov,
- pozna namen R modelov,
- določi primarne ključe,
- poveže tabele s tujimi ključi,
- pozna integritetne omejitve in jih zna pravilno uporabljati,
- izdelava tabelo,
- v tabeli naredi kriterije,
- zna logično postaviti integritetne omejitve na kriterije,
- • zna določiti ključe,
- zna povezati tabele s ključi,
- zna vnašati podatke v tabele,
- pozna osnovne gradnike ER modelov,
- pozna namen ER modelov,
- pozna vse ključe v RE modelov, pozna razliko med močno in šibko entiteto,
- pozna pasti načrtovanja ER modelov in jih zna rešiti,
- pozna funkcije CASE orodij,
- zna preslikati ER model v R model,
- pozna vse SQL DDL stavke,
- izdelava ekspertnega modela z vsaj 9 kriteriji in logična predstavitev rezultatov modela za vsaj 9 različnih variant,
- izdelava podatkovne baze s programom MS Access z vsaj 3 povezanimi tabelami, določenimi ključi na tabelah in v vsaki tabeli je vsaj 10 testnih podatkov.
- izdelava ER modela s pomočjo Case orodij. ER model vsebuje vsaj 4 entitetne tipe, ki so med seboj logično povezani. Pozna različne vrste povezav. Validira ER model. Preslika model v izbran R model.
- uporabi SQL DML stavke (INSERT, UPDATE, DELETE) za spreminjanje stanja PB poljubne velikosti; uporaba SELECT stavka za poizvedovanje po podatkih (uporaba razvrščanja in filtriranja podatkov) nad več tabelami.
- izdelava podatkovno bazo s prosto dostopnim programom z vsaj 15 povezanimi tabelami, določenimi ključi na tabelah in v vsaki tabeli je vsaj 5 testnih podatkov.

M13 Načrtovanje in razvoj programskih aplikacij

- pozna deklaracijo, različne načine odpiranja in zapiranja tekstovnih in binarnih datotek v jeziku Python,
- pozna in uporablja osnovne ukaze (metode) za branje in pisanje nad tekstovnimi in binarnimi datotekami,
- razume kako implementirati operacije brisanja, vstavljanja in prepisovanja v tekstovnih in binarnih datotekah s prepisovanjem datotek in s pomočjo funkcij za direkten dostop do datotek,
- z učiteljevo pomočjo dodaja, prepisuje, briše, zamenjuje vsebine tekstovnih in binarnih datotek s prepisovanji zapisov datoteke kot s funkcijami za direktni dostop,
- razume kaj so kazalci, kakšna je njihova vloga v programih in pozna operatorje za delo z njimi
- zna uporabiti kazalce na spremenljivke, kazalce na polja, kazalce na strukture, kazalce na polja struktur, kazalce na tabelo objektov, kazalce na funkcije, kazalce na objekte in razredne kazalce za preproste primere,
- razume pomen uporabe dinamičnih struktur v programih in njihove prednosti pred statičnimi strukturami,
- uporablja ustrezne operatorje za statično in dinamično rezervacijo pomnilnika in operatorje za sprostitev elementov iz pomnilnika,
- pozna in razume delovanje in značilnosti različnih vrst kazalčnih seznamov (enosmerni in dvosmerni linearni kazalčni sezname, urejeni in neurejeni linearni sezname, ciklični sezname, ipd.),
- z učiteljevo pomočjo uporablja osnovne funkcije (metode) za delo z enostranskimi in dvostranskimi linearnimi, urejenimi in neurejenimi kazalčnimi sezname, kot so: dodajanje novega element v seznam, brisanje elementa iz seznama, iskanje elementa seznama, ipd,
- pozna in razume osnovne pojme, različne načine dostopa ter značilnosti in mehanizme objektnega programiranja (npr. enkapsulacijo, dedovanje, virtualne in čiste virtualne funkcije, ipd.)
- kreira lastne module in knjižnice,
- zna implementirati in uporabiti lastne razrede v programih s pomočjo učitelja,
- s pomočjo učitelja uporablja izpeljane razrede v programih ter virtualne in čiste virtualne funkcije,
- zna preoblagati metode, konstruktorje in operatorje za osnovne primere preoblaganj
- razume kaj so razredne in funkcije šablone (templates) ter uporablja razredne in funkcijske šablone s pomočjo učitelja, - ve kaj so statični člani razreda, statične funkcije in imenski prostori,
- pozna osnovne gradnike za izdelavo vizualne (okenske) aplikacije, kot so: forme, gumbi, dogodki, vnosna polja, polja za izpis, meniji, dialogi, ipd,
- s pomočjo učitelja izdelava preprosto aplikacijo z eno formo v vizualnem orodju, ki vsebuje vnosna polja, gumbe, menije in interaktivno pomoč, - pozna osnovne gradnike za dostop do podatkovne baze in ve kako izvesti SQL stavke znotraj vizualne aplikacije,
- s pomočjo učitelja izdelava preprosto aplikacijo z eno formo v vizualnem orodju, ki vsebuje vnosna polja, gumbe, menije in interaktivno pomoč,
- zna pridobiti podatke iz podatkovne baze in jih prikazati v vizualni aplikaciji,
- razume, kako delujejo rekurzivne funkcije, pozna prednosti in slabosti tehnike rekurzivnega programiranja ter se zna odločiti med iteracijsko in rekurzivno tehniko glede na dani primer,
- zna uporabiti preproste primere rekurzivnih funkcij v programih s pomočjo učitelja,
- pozna načine testiranja programa,
- zna napisati programsko dokumentacijo, ki pa je lahko nepopolna.

M15 Računalniško oblikovanje

- pozna osnovne elemente likovne teorije, razume načela likovnega reda, kompozicijo, tipografijo, barve in jih smiselno uporablja pri oblikovanju izdelka,
- razlikuje med vektorsko in rastersko grafiko,
- obvlada merske enote za ločljivost slik (dpi, ppi ...),
- uporablja osnovne funkcije program za delo z bitnimi slikami,
- uporablja osnovne funkcije programa za delo z vektorskimi slikami,
- zna nastavljanje naprave za zajem slike, zvoka in videa,
- zajema, prenese, obdela in objavi sliko, zvok in video z optimalnimi nastavitvami glede na potrebe uporabe
- uporabi primerne formate za sliko, zvok in video.

OK Napredna uporaba podatkovnih baz

- zna ustvariti osnovni načrt podatkovne baze, ki vključuje definicijo tabel, atributov, ključev in povezav med tabelami,
- zna izdelati ER diagram za prikazovanje odnosov med entitetami v podatkovni bazi,
- razume pomen dokumentacije in je sposoben ustvariti osnovno tehnično dokumentacijo, ki opisuje strukturo podatkovne baze, njene komponente in načine dostopa,
- zna izdelati osnovni načrt testiranja, ki vključuje scenarije za preverjanje pravilnosti delovanja podatkovne baze,
- razume ključne korake testiranja, kot so vstavljanje, brisanje, posodabljanje in iskanje podatkov, ter zna določiti testne primere za te operacije,
- razume osnovne korake pomoči uporabnikom in jih zna oblikovati v jasna in razumljiva navodila,
- zna oblikovati poizvedbe, ki vključujejo uporabo JOIN stavkov za združevanje podatkov iz več tabel,
- razume in zna uporabljati napredne funkcije SQL, kot so GROUP BY, HAVING, ORDER BY, in agregatne funkcije (npr. COUNT, SUM, AVG),
- na zahteve naloge,
- zna uporabljati kompleksne UPDATE stavke, ki vključujejo pogoje (npr. z uporabo WHERE stavkov) za ciljanje specifičnih vrstic,
- razume uporabo DELETE stavkov za odstranjevanje specifičnih nizov podatkov glede na kompleksne pogoje,
- zna kombinirati različne SQL stavke (npr. INSERT, UPDATE, DELETE) za doseg želenih sprememb v bazi podatkov, upoštevajoč referenčno integriteto in konsistenco podatkov.

aktiv učiteljev tehnik računalništva